

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-297628

(43)Date of publication of application : 11.10.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 12/00

G11B 27/10

BEST AVAILABLE COPY

(21)Application number : 2001-097403

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 29.03.2001

(72)Inventor : MAGAI MITSUTOSHI

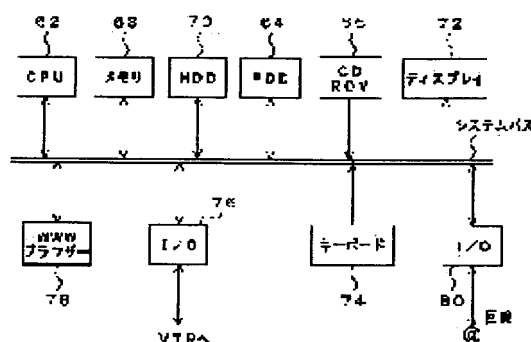
(54) METHOD AND DEVICE FOR INFORMATION RETRIEVAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To relate unique information regarding video and voice raw material to URL's.

SOLUTION: This device has an information adding means 62 which adds information unique to video and voice raw materials and various information related to the video and voice raw materials as retrieval information, a Web site browsing means 78, and a memory means 70 which stores address information on Web sites and the unique information while relating them to each other. The additional information at a site together with the unique information and the obtained address information is used to retrieve additional information. The obtained address information is stored at the side together with the unique information and the obtained address information is used to retrieve the additional information. Unique ID information like UMID having been inserted into the video and voice raw materials includes ID information unique to video machines. The URL when information needed for retrieval is stored as additional information is related to the UMID, so the retrieval is facilitated and united management becomes possible.

編集用端末装置 20



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE LEFT BLANK

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE LEFT BLANK

Japanese Laid-Open Patent No. 2002-297628

[0026] FIG. 3 through FIG. 6 show contents of the UMID. The UMID, which is defined by the SMPTE330M, is a globally unique ID that is assigned to the video/audio materials, and Basic UMID and Extended UMID are defined.

[0027] FIG. 3 shows the Basic UMID data format, and, as illustrated, the first byte to the tenth byte in 12-byte Universal label is a fixed byte sequence. The eleventh byte and twelfth byte of the Universal label, for example, can simultaneously record images and sounds, and are data of 04h and 11h when the video/audio materials are original. Length (L) has a 1-byte-structure and is the bit length of recorded video/audio materials, and moreover, in the case of an original material, 3-byte Instant Number (Inst.No) becomes 00h, 00h, and 00h.

[0028] Next, 16-byte Material Number is composed of, as shown in FIG. 4, Time Snap and Random number (Rnd), and, as shown in FIG. 5, Machine Node.

[0029] Time Snap consists of 8 bytes indicating Frame, Second, Minute, and Hour. Each of these values is, for example, generated from clock information emitted by Time Code Generator inside of a VTR; and when, for example, a camera with a VTR is used as the equipment for the original materials, time snap information is recorded in frame on magnetic tape T during image-taking.

[0030] Taking 30 March 2001 A.D. as an example, the date denoted by 2001. 03. 30 is transformed into a Julian date. Furthermore, 97h is set by identifying the time zone as Japan's, based on a clock configuration, and the 8 bytes of Time Snap are coordinated.

[0031] Random number consists of lower bytes (lower) and upper bytes (upper), and these values are, for example, obtained from M-sequence Generator which is automatically executed by software. Values of Random number vary scene by scene as described later.

THIS PAGE LEFT BLANK

[0032] Moreover, as shown in FIG. 5, the Machine Node consists of 6 bytes. EUI₄₈ (Extended Unique Identifier) stipulates what is assigned to which byte of the Machine Node used on a network. Of the 6 bytes, the first 3 bytes are unique value given to an organization name, while another 3 bytes are a unique serial number of equipment given to the equipment used (the camera with the VTR or the like).

[0033] FIG. 6 shows the Extended UMID data format defined by the SMPTE330M. The Extended UMID consists of a total of 64 bytes by adding 32-byte Basic UMID, as shown in FIG. 3, and likewise 32-byte Signature Metadata.

THIS PAGE LEFT BLANK

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-297628

(P2002-297628A)

(43)公開日 平成14年10月11日(2002. 10. 11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
G 0 6 F 17/30	2 1 0	G 0 6 F 17/30	2 1 0 A 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 F 5 B 0 8 2
	1 7 0		1 7 0 D 5 D 0 7 7
			1 7 0 E
12/00	5 4 6	12/00	5 4 6 A
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-97403(P2001-97403)

(22)出願日 平成13年3月29日(2001. 3. 29)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 真貝 光俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

最終頁に続く

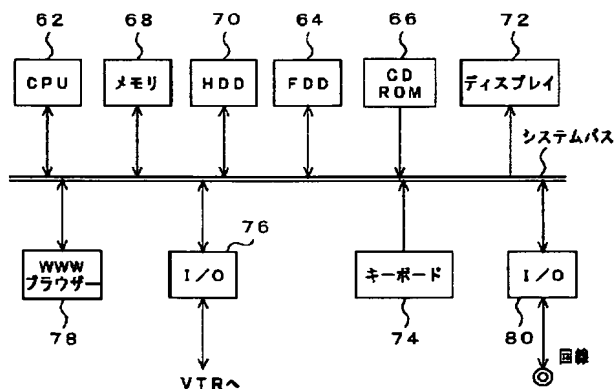
(54)【発明の名称】 情報検索方法および情報検索装置

(57)【要約】

【課題】映像・音声素材に関するユニークな情報とURLを関連付ける。

【解決手段】映像・音声素材に対するユニークな情報をヘッダ情報として、映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段62と、Webサイト閲覧手段78と、Webサイト用のアドレス情報と、ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段70とを有する。付加情報はユニークな情報と共にサイトに保存され、取得したアドレス情報を用いて付加情報を検索する。映像・音声素材中に挿入されたUMIDのようなユニークなID情報は映像機材固有なID情報を含む。映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮影日時など、検索に必要な情報を付加情報としてWebサイトに保存するときのURLがUMIDに関連付けられているので、検索が容易になると共に、一元管理が可能になる。

編集用端末装置 20



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像・音声素材に関連したユニークな情報を取り出し、このユニークな情報をヘッダとして上記映像・音声素材に対する各種情報を付加した付加情報をネットワークに接続されたサイトに保存するため、上記サイトに関連したアドレス情報を取得し、上記ユニークな情報とこのアドレス情報とを関連付けるようにしたことを特徴とする情報検索方法。

【請求項2】 上記ユニークな情報と上記アドレス情報とを情報検索部内に保存することを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項3】 上記ユニークな情報と上記アドレス情報とを対応表としてネームサーバに保存するようにしたことを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項4】 上記ユニークな情報は、機材と対応付けられたグローバルでユニークな識別情報であることを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項5】 上記グローバルでユニークな識別情報は、UMIDであることを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項6】 上記映像・音声素材に関連する上記ユニークな情報を検出したとき、上記サイトに対するアドレス情報を検索し、上記ユニークな情報に一致したアドレス情報が存在したときには、上記アドレス情報に基づいて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項7】 上記ネットワークは、専用のネットワーク若しくは、インターネットであり、インターネットを使用するときには上記サイトはWebサイトであることを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項8】 映像・音声素材に対するユニークな情報を取り出し、取り出した上記ユニークな情報をヘッダ情報として、上記映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段と、ネットワークに接続されたサイトを閲覧する閲覧手段と、上記サイトにアドレスするために取得したアドレス情報と、上記ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段とを有し、上記付加情報は上記ユニークな情報と共に、上記サイトに保存されると共に、取得した上記アドレス情報を用いて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項9】 上記映像・音声素材に関連する上記ユニークな情報を検出したとき、上記メモリ手段に保存されたサイトに対するアドレス情報を検索し、上記ユニークな情報に一致したアドレス情報が存在した

ときには、上記アドレス情報に基づいて上記サイトを自動的にアクセスして、このサイトに保存されている上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする請求項8記載の情報検索装置。

【請求項10】 上記ネットワークは、専用のネットワーク若しくは、インターネットであり、インターネットを使用するときには上記サイトはWebサイトであることを特徴とする請求項8記載の情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、情報検索方法および情報検索装置に関する。詳しくは、映像・音声素材に関連したユニークな情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報とを関連付けて、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報と共に保存することによって、ユニークな情報が手かかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】ビデオカメラなどで撮像された映像信号や音声信号（以下単に映像・音声素材という）などを補足するデータとして、例えばSMPTE298M、335M（Society of Motion Picture and Television298M、335M）で定義されたメタデータが知られている。このメタデータは、映像音声素材に関連する様々な情報で構成されており、例えば映像音声素材タイトル、タイトルの種類、シーン番号、テイク番号、ビデオソース（ビデオカメラ）や、格納場所、サイズなど映像信号に関連する属性、内容などの各種関連情報が含まれている。蛇足ではあるが、伝送形態としてのメタデータはSDI（Serial Digital data Interface）形式のアンシラリーデータバケットANCに割り当てられたユーザーデータワード（UDW）の中に記述される。

【0003】上述したメタデータの中に、ISO（International Organization for Standardization）／SMPTE330Mに規格化されたID（ユニークなID情報）があり、このIDとしてUMID（Unique Material Identifier）と呼ばれる、映像・音声素材との関連性では世界中で唯一無二のIDが定義されている。したがって、このUMIDは映像素材毎にグローバルにユニークなIDとして使用できるため、映像・音声素材の検索、照合などのときの目安として極めて有用である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、SMPTE330Mには上述したユニークなIDとしてのUMIDが規格化されてはいるものの、このUMIDには使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であるため、メタデータの一部である映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時

など、事後の検索に必要な情報が含まれていないばかりか、その映像・音声素材に関連したより具体的な情報は不明である。

【0005】これらのメタデータと重複する一部の情報と、より具体的な情報を含めて以後、映像・音声素材を補強するための映像・音声素材用の付加情報として説明すると、上述した映像・音声素材に関する具体的な情報とは、例えば撮影対象物が品物であるときには、その品物の説明、使用例などであり、人物であるときにはその人物のプロフィール、過去の活動履歴などであり、ニュース取材用であるならばそのニュース（事件）の背景（人間模様）、登場人物、過去の履歴、事件の場所などである。

【0006】このような付加情報があつてこそ、初めてこのユニークな情報をうまく活用できることになり、特定の第三者がその付加情報を共有できることになる。しかし現在のところこのUMIDを、付加情報などの情報と関連付けてどのように利用するかと言った活用方法（情報検索方法）などについては具体的には全く提案されてはいない。

【0007】UMIDはグローバルで、ユニークなIDであるため、このユニークなIDを利用して、このIDに関連する付加情報をどのように検索できるようにするかは極めて重要な今後の課題である。

【0008】そこで、この発明はこのような従来の課題を直視し、特に、映像・音声素材に関連したこのユニークなID情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報とを関連付けて、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報と共に保存することによって、ユニークなID情報を手がかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索できるようにした情報検索方法および情報検索装置を提案するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係る情報検索方法では、映像・音声素材に関連したユニークな情報を取り出し、このユニークな情報をヘッダとして上記映像・音声素材に対する各種情報を付加した付加情報をネットワークに接続されたサイトに保存するため、上記サイトに関連したアドレス情報を取得し、上記ユニークな情報とこのアドレス情報とを関連付けるようにしたことを特徴とする。

【0010】また、請求項8に記載したこの発明に係る情報検索装置では、映像・音声素材に対するユニークな情報を取り出し、取り出した上記ユニークな情報をヘッダ情報として、上記映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段と、ネットワークに接続されたサイトを閲覧する閲覧手段と、上記サイトにアドレスするために取得したアドレス情報と、上記

ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段とを有し、上記付加情報は上記ユニークな情報と共に、上記サイトに保存されると共に、取得した上記アドレス情報を用いて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする。

【0011】この発明においてユニークな情報とは、上述したように映像・音声素材中に挿入されたUMIDのようなユニークなID情報である。このUMIDは使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であるため、映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時など、検索に必要な情報以外に、映像・音声素材に関連する具体的な内容（検索情報を含む付加情報）が含まれていないので、この付加情報をUMIDに関連付ける。

【0012】付加情報は、情報量が多いため別の記憶手段に記憶させておく必要がある。記憶手段はネットワーク、例えばインターネットに接続されたWebサイトのサーバを利用する。Webサイトを利用するためそのWebサイト固有のファイルをアクセスするためのアドレス情報（URL（Uniform Resource Locator））を取得する。

【0013】アドレス情報は、付加情報などを作成した情報検索装置内に保存しておくか、あるいはUMIDとアドレス情報との関係をテーブル化してインターネット上に接続されたネームサーバに保存する。

【0014】こうすることによって、UMIDを読み出すことでこのUMIDに関連した付加情報をWebサイトから取得することができる。付加情報の前部若しくは一部は、UMIDを含むメタデータの一部の情報を流用することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】続いて、この発明に係る情報検索方法および情報検索装置の一実施形態を図面を参照して詳細に説明する。図1はこの発明に係る情報検索装置を含んだ情報検索ネットワーク例であって、実施の形態はUMID検索システム10を構築している。ネットワークとしては専用のネットワーク回線を使用することもできれば、インターネットのような広域ネットワーク回線を使用することができる。以下に示す実施の形態はインターネットを利用した場合を説明する。

【0016】この実施の形態に係るUMID検索システム10にあっては、UMID読み取り手段12が存在する。この読み取り手段12としてこの実施の形態ではVTRが使用されている。その記録媒体（磁気テープなど）には、映像・音声素材が記録されると共に、その一部にUMIDが記録されている。UMIDの詳細は後述するが、このUMIDは使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であり、記録を開始してから終了するまでのシーンごとに異なった内容のUMIDが、そのシーンに対応して付与される。

【0017】記録媒体を再生することで、映像素材がビデオモニタ14に映し出されると共に、音声素材がスピーカ16より再生される。記録媒体より再生されたメタデータ（Meta Data）よりUMIDが抽出分離され、抽出分離されたUMIDがデータ処理装置である情報検索装置20に供給される。

【0018】情報検索装置20は、パソコンやワークステーションなどの周知のデータ処理用端末装置を使用することができる。この情報検索装置20では、再生された映像・音声素材に関連したあらゆる情報が付加情報として生成される。詳細は後述するとして、映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時などの検索に必要な情報と、映像・音声素材に直接関連した各種情報を付加情報として生成される。

【0019】メタデータと重複する一部の情報と、映像・音声素材に関するより具体的な情報を含めて以後映像・音声素材に関する付加情報と総称すると、上述した映像・音声素材に関する具体的な情報とは、例えば撮影対象物が品物であるときには、その品物の説明、使用例などであり、人物であるときにはその人物のプロフィール、過去の活動履歴などであり、ニュース取材用の事件であるならば、その事件の背景、登場人物、過去の履歴などである。

【0020】そしてこの付加情報をUMIDに関連付けて保存する。保存場所としては、特定の第三者ならば誰でも、何時でもアクセスが可能なインターネット22上に接続されたWebサイト24が利用される。Webサイト24の特定のファイルサーバをこの付加情報に関連したデータファイルサーバとして用意する。用意するWebサイトは単一でも複数でもよい。

【0021】Webサイトを指定することによって、そのWebサイトをアクセスするためのアドレス情報（URL）を取得する。このアドレス情報はUMIDと関連付けるためにテーブル化して情報検索装置20内に保存する。若しくはインターネット22上に接続されたネームサーバ26にこのテーブル情報を保存する。

【0022】このように情報検索装置20内で読み取ったUMIDに関連する映像・音声素材に対する付加情報を生成し、UMIDをヘッダとしてこの付加情報をWebサイトに保存し、UMIDとWebサイト検索用のアドレス情報であるURLをテーブル化して情報検索装置20内などに保存しておく、UMIDだけを頼りにその付加情報を簡単に検索して利用することができる。

【0023】したがって例えば、記録媒体をVTR12にかけて再生したときに得られるUMIDを情報検索装置20に導き、情報検索装置20内のテーブルより対応するURLを取り出す。そしてこのURLが得られたときには自動的にこのURLで決まるWebサイトをアクセスすれば、UMIDに対応した付加情報を取得できる。

【0024】続いて、このようなUMID検索システム10の具体的な内容について図2以下を参照して詳細に説明する。図2は映像・音声素材の記録媒体として磁気テープTを使用したときのトラックパターンを示すフォーマット図である。回転ヘッドの進入側と退出側にそれぞれ分割されて一対のビデオトラックTvが分割記録され、その中央部にはオーディオトラックTaが位置する。そして、ビデオトラックTvとオーディオトラックTaとの間にシステムトラックTsが位置する。このシステムトラックTsの中に、上述したメタデータが記録され、メタデータの一部に上述したUMIDが挿入記録されている。

【0025】VTR12では、このセグメント方式によって記録された映像・音声素材を再生して映像・音声情報とその他の情報を分離し、その他の情報に含まれるUMIDが図1のデータ線（例えばRS232Cケーブル）18を介して情報検索装置20に供給される。

【0026】図3～図6はUMIDの内容を示す。SMPTTE330Mに定義されたUMIDは、映像・音声素材に割り当てられるグローバルにユニークなIDであって、ベーシックUMIDと拡張UMIDとが定義されている。

【0027】図3はそのうちベーシックUMIDのデータフォーマットであって、図示するように12バイト構成のユニバーサルラベル（Universal label）のうち第1バイトから第10バイトまでは固定のバイト列である。ユニバーサルラベルの第11および第12バイトは、例えば、画像と音声と同時に記録であり、元素材であるようなときには、04h、11hのデータとなる。レンジ（L）は1バイト構成であり、収録された映像・音声素材のビット長であり、さらに元素材の場合、3バイト構成のインスタンスナンバー（Inst.No）は、00h、00h、00hとなる。

【0028】次に、16バイトで構成されるマテリアルナンバー（Material Number）は、図4に示すようにタイムスナップ（Time Snap）と乱数（Rnd）と、図5に示すマシンノード（Machine Node）で構成される。

【0029】タイムスナップは、フレーム（Frame）、秒（Second）、分（Minute）、時（Hour）を表す8バイトからなり、これらの各値は、例えばVTR内部のタイムコードジェネレータが発生する時計情報から生成し、例えば元素材の機材がカメラ一体型VTRを使用したものであるときには、撮像中にフレーム単位でこのタイムスナップ情報が磁気テープTに記録される。

【0030】例えば西暦2001年3月30日である場合、その日付を表す2001.03.30をユリウス日に変換し、さらにその時計の設定からタイムゾーンが例えば日本であることを知り97hとして、タイムスナップの8バイトを揃える。

【0031】乱数（Rnd）は、下位バイト（lower）と上

位バイト (upper) からなり、それらの値は例えばソフトウェアで自走するM系列発生器から取得する。乱数の値は後述するようにシーン毎に変化する。

【0032】さらに、マシンノードは図5に示すように6バイトで構成されている。ネットワーク上で使用されるこのマシンノードのどのバイトに何を宛うかについては、EUI 48 (Extended Unique Identifier) に規定されている。6バイトのうち、最初の3バイトが組織名に与えられた固有の値であり、残り3バイトが使用機材 (カメラ一体型VTRなど) に与えられた機材固有のシリアル番号である。

【0033】図6はSMPTE 330Mで定義された拡張UMID (Extended UMID) のデータフォーマットである。この拡張UMIDは、図3に示した32バイトのベーシック (Basic) UMIDに、同じく32バイトのシグネチャーメタデータ (Signature Metadata) が付加されてトータル64バイトで構成される。

【0034】シグネチャーメタデータは、図6のように8バイトのタイムデータ (Time/Data)、12バイトのスペーシャルコーディネイト (Spatial coordinate)、4バイトのカントリー (Country) コード、4バイトのオーガニゼーション (Organization)、4バイトのユーザコード (User Code) からなる。なお、マテリアルナンバー (Material Number) は、8バイトのタイムスナップ (Time Snap) と、2バイトの乱数 (Rnd) と、5バイトのマシンノード (Machine Node) で構成されている。

【0035】上述した実施の形態では、記録媒体そのものに映像・音声素材と共に、ユニークな情報であるUMIDが記録され、その記録媒体を再生しながらUMIDを取得する場合を示した。UMIDの取得手段としては、この他に記録媒体を収納したカセット自体に設けられたメモリタグに記憶されているユニークな情報を利用することもできる。

【0036】その実施の形態を図7に示す。図7において、カセット30より引き出された磁気テープTは回転ドラム32の周面に対してヘリカル状にスキャンできるように巻き付けられる。そして映像・音声用プロセッサ34に供給された映像・音声信号が回転磁気ヘッドによって磁気テープTに記録され、そして再生される。再生信号のうち映像・音声信号は図1に示すビデオモニタ14とスピーカ16にそれぞれ供給される。

【0037】また再生された信号からシステムデータが抽出分離され、そのうちタイムコードなどの制御信号CTLおよびメタデータより抽出されたユニークな情報であるUMIDはそれぞれシステムコントローラ36に供給される。

【0038】システムコントローラ36にはコントロールパネル38からの動作モードを制御するための各種コントロール指示信号が供給され、これを受けて回転ドラ

ムの回転制御系に対して、記録再生モードに対応するコントロール信号が供給される。コントロール指示情報は表示部39上に表示される。

【0039】また、上述したカセット30の筐体例えば側面30aに貼られたラベルに、ICチップ40と、信号の送受信などを行うコイルアンテナ42よりなるメモリタグ44が設けられている。ICチップ40には、例えば磁気テープTに記録された内容のタイトルなどが手書き或いはプリント等により書き込まれるラベルのような記録保持動作が不要で書き換え可能な半導体メモリ (EEPROMなど) を有する。この他に、電源整流安定化処理、変復調処理、通信解析処理などの各処理部を含んでいる。コイルアンテナ42は、電磁的に電源の供給及び信号の送受信を行うためのもので、これらコイルアンテナ42とICチップ40とで、非接触型のメモリタグ44が構成される。

【0040】メモリタグ44に近接した位置には、専用の書き込み読み出し装置であるリーダ・ライタ部48が設けられている。リーダ・ライタ部48にはコイルアンテナ46を有し、このコイルアンテナ46と、メモリタグ44内のコイルアンテナ42との間の電磁結合によりメモリタグ44への電力供給と、電磁エネルギーの授受が行われる。

【0041】したがってこのリーダ・ライタ部48には、書込コマンドとデータを受け取り、この書込コマンドに応じてICチップ40内の半導体メモリにデータを書き込む機能と、読出コマンドに応じて半導体メモリからデータを読み出し、その読み出されたデータを電磁結合により返信する機能とを少なくとも有する。このメモリタグ44を利用すれば、メモリタグ44内の半導体メモリに記憶された内容を磁気テープTを再生することなく取得でき、またデータを入力できるので便利である。

【0042】この実施の形態においては、このメモリタグ44に設けられた半導体メモリに少なくとも上述したUMIDが記憶されている。必要ならUMIDを含めたメタデータを記憶することができる。メタデータの容量が大きいときには圧縮処理すればよい。読み取ったUMIDは、システムコントローラ36に供給され、そしてシステムコントローラ36では受信したこのUMIDを、インタフェース部 (I/O部) 50を介して情報検索装置20に供給する。このようにメモリタグ44を有するカセット30であるときには、敢えて磁気テープTを再生してUMIDを取得する必要がないので、迅速に付加情報を生成できる。

【0043】図1に示す情報検索装置20は図8のように構成することができる。この情報検索装置20はマイコン機能を有するものであって、CPU62を始めとして、各種アプリケーションソフトを実行するためのプログラムや、付加情報を付加するために必要なプログラムなどが内蔵されたメモリ手段 (この例ではフロッピー

(登録商標) ディスク FDD 64 や CDROM 66 からなる) を有する。さらに、ワーキング用のメモリ手段 68 や、付加情報を Web サイト上に送り出すときに取得したアドレス情報 (URL) と UMID とのテーブル表をストアするメモリ手段 (例えばハードディスク装置 HDD) 70 を有する。

【0044】そのほか、端末装置として動作させるためディスプレイ 72、キーボード 74 などの周辺機器が設けられている。これに加えて、この発明では VTR 12 との信号授受を行うためのインタフェース部 (I/O 部) 76 や、インターネットを利用した検索・閲覧ソフトである WWW ブラウザ 78 が設けられている。またインターネットとの接続を行うための回線接続用としてのインタフェース部 80 が設けられている。

【0045】インタフェース部 76 から入力した UMID と、磁気テープ T を再生することによって取得できる各種情報から、この UMID に付加すべき各種情報が作成される。つまり付加情報とは、上述したように映像・音声素材のタイトル、タイトルの種類、主題、副題、撮影者、撮影者の所属部署、撮影年月日、ビデオソース機
材など映像・音声素材を検索するキーワードの他に、その映像・音声素材に関連したより具体的な情報を含むものである。この付加情報は特定第三者間での共有データとしても活用するため、インターネット 22 上で検索できるようにする。そのために、この付加情報は HTML (Hiper Text Transfer Protocol) 言語によって記述される。

【0046】この UMID はシーン毎に異なった情報として付加されるものであるから、磁気テープ T を再生することによって、図 9 のようにシーン毎に異なった UMID (UMIDa、UMIDb、・・・UMIDn) を取得できる。UMID は図 5 のような数値列で表されていて、そのタイムスナップの値や乱数の値の違いによって、シーンが変化したことを知ることができる。

【0047】相互に関連するシーンであるときには、どのシーンと関連性があるかを付加情報に追加しておくことによって、シーン相互間の検索が容易になる。さらに、各シーンの頭の 1 フレームあるいは数フレーム分の静止画像などを付加情報に加えて置くことによって、付加情報に基づく検索処理をスムーズに遂行できる。作成された UMID に対する付加情報は一時的にメモリ手段例えばメモリ手段 68 や 70 に保存される。

【0048】次に、作成したこの付加情報をインターネット 22 に接続された特定の Web サイト 24 に保存するため、この Web サイト 24 の URL を取得する。取得した URL と UMID との相互関係を示すテーブル

(対応表) は例えばメモリ手段 70 に保存しておく。この場合、複数の UMID に対して単一の Web サイトを指定することもできれば、それぞれ異なった Web サイトを指定することもできる。そのうち図 10 は、UMI

Da と UMIDb に対しては同一の URL (URLa) を宛い、UMIDn に対しては別の URL (URLn) を宛った場合である。

【0049】取得した URL を用いてその Web サイトをアクセスすることで、Web サイト 24 に用意されたファイルサーバに、その識別情報として UMID を使用したその UMID に関する付加情報を登録・保存することができる。既に保存されているこの付加情報を情報検索装置 20 を使用して検索するときには、メモリ手段 70 から図 10 に示す対応表を読み出して URL を指定すればよい。また、一般の情報端末装置を使用してこの Web サイトをアクセスするときには、図 10 の対応表が存在しない。そのような場合を考慮して、少なくとも図 10 に示すような対応表をインターネット 24 に接続された別のサイト若しくは同一サイトに設けられたネームサーバ 26 に登録・保存しておく。

【0050】一般の情報端末装置を使用してまずこのネームサーバ 26 をアクセスして、図 10 の情報を取得し、その後で特定の URL を指定すれば、UMID を知らない場合でも必要な付加情報を入手できる。このときには、付加情報に盛り込まれた静止画像情報を利用すれば目的の付加情報を容易に検索できる。

【0051】続いて、上述した UMID 検索システムを用いた情報検索処理について図 11 以下を参照して詳細に説明する。以下の説明では、図 1 に示す VTR 12 と、図 7 に示すメモリタグ 44 を有する VTR の何れから、ユニークな情報である UMID を読み出したときでも、適用できるように記載されている。

【0052】図 11 は付加情報の登録処理例を示すフローチャートであって、磁気テープ T を再生するか、若しくはメモリタグ 44 を読み出して UMID を取得する (ステップ 91)。次に、取得した UMID に関する映像・音声素材に基づいて上述したような付加情報を作成する (ステップ 92)。そして、作成した付加情報を保存するための Web サイトを決定し、その URL を取得する (ステップ 93)。

【0053】次に、取得した URL と UMID との対応データ (図 10 に示す対応表) をメモリ手段 70 に保存する (ステップ 94)。そして、取得した URL の Web サイト 24 にアクセスして、UMID に関連した付加情報をこの UMID と共に保存する (ステップ 95)。

【0054】この保存処理に前後してネームサーバ 26 にアクセスして、UMID と URL の対応表 (図 10) をネームサーバ 26 に保存すると共に、必要に応じてネームサーバ 26 の URL (IP アドレス) をメモリ手段 70 に保存する (ステップ 96、97)。

【0055】図 12 は URL を使用した付加情報検索例を示すフローチャートであって、磁気テープ T を再生するか、メモリタグ 44 をアクセスしてシステム情報 (メタデータ) を読み出す (ステップ 101)。このシステ

ム情報の中からUMIDを抽出分離する(ステップ102)。次に、装置内部にあるメモリ手段70を読み出して図10に示す対応表のデータとUMIDとを照合する(ステップ103)。

【0056】システム情報から抽出したUMIDと、同じUMIDが読み出した対応表に存在しているときには、WWWブラウザ78を起動して、検出したURLのWebサイトに自動的にアクセスする(ステップ104)。この自動アクセスによってWebサイトの対応するページを開くことができるので、その内容を閲覧できる。そして特定のURLに関連した付加情報を読み出すことで、その内容を閲覧し、検索できる(ステップ105)。

【0057】もしこの付加情報にリンクする他のWebサイトが存在するときには、そのWebサイトに保存された同一UMIDに関する付加情報か、若しくはこのUMIDに関連する付加情報をも同時に閲覧できることになる。閲覧した付加情報に基づいて加工したり、付加したりする所定の編集作業を実行する(ステップ106)。

【0058】図13はネームサーバ26を利用して特定のUMIDに関する付加情報を閲覧する場合の一例を示すフローチャートである。したがってその前提としてインターネットに接続しようとしている情報端末装置には図10のような対応表が保存されていないときである。

【0059】まず、磁気テープTを再生するか、メモリタグ44をアクセスしてシステム情報(メタデータ)を読み出す(ステップ111)。このシステム情報の中からUMIDを抽出分離する(ステップ112)。次に、情報端末装置内に登録されているIPアドレスを使用してネームサーバ26にアクセスする。そして図10に示す対応表をダウンロードする(ステップ113)。

【0060】次にステップ112で取得したUMIDと、ダウンロードした対応表との照合を行い、読み出したUMIDに対応したURLの存在を確認する(ステップ113)。システム情報から抽出したUMIDと、同じUMIDがダウンロードした対応表に存在しているときには、WWWブラウザ78を起動して、確認されたURLのWebサイトに自動的にアクセスする(ステップ115)。

【0061】この自動アクセスによってWebサイトの対応するページを開くことができるので、その内容を閲覧できる。そして特定のURLに関連した付加情報を読み出すことで、その内容を検索したり、加工して再編集したりすることができる(ステップ116)。

【0062】もしこの付加情報にリンクする他のWebサイトが存在するときには、そのWebサイトに保存された同一UMIDに関する付加情報か、若しくはこのUMIDに関連する付加情報をも同時に閲覧できることになる。閲覧した付加情報に基づいて加工したり、付加し

たりする所定の編集作業を実行する(ステップ117)。

【0063】上述した実施の形態では、ユニークな情報としてのUMIDに関する付加情報はHTML形式で記述されているため、単なるデータでも、静止画像のような画像情報でも、テキストデータでも自由に情報検索装置20に表示することができる。もちろん、情報検索装置20とWebサイトの間ではインタラクティブな情報の交換が可能である。また、Webサイトを利用するとき、市販の閲覧ソフトを利用できるから、検索システムを構築する場合でも安価である。

【0064】UMIDは世界中で唯一無二のユニークな情報であるから、UMIDには重複したデータがない。そのため、UMIDとURLとは一元管理が可能で、この付加情報が特定の第三者に解放されているときには、インターネット22に接続される全ての端末装置からこのWebサイトをアクセスすることができるため、特定の第三者は世界中のどこからでもこのWebサイトをアクセスして、ある特定のデータに関連する映像・音声素材を検索できる。換言すれば、特定の第三者の全てが1個の付加情報や映像・音声素材情報を共同利用できるため、映像・音声素材の有効活用を実現できる。

【0065】ネットワークとしては、広域ネットワーク回線であるインターネットを使用した場合を例示したが、専用のネットワーク回線を利用して検索システムを構築する場合でも、この発明を適用できることは明らかである。

【0066】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明に係る情報検索方法および情報検索装置では、映像・音声素材に関連したこのユニークなID情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報とを関連付けるようにしたものである。

【0067】こうすれば、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報と共にユニークな情報が保存されているので、ユニークなID情報を手がかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索し、またこの付加情報から映像・音声素材に関連するより具体的な情報を取得できるので、映像・音声素材のさらなる有効活用を期待できる。映像・音声素材に記録されたユニークな情報を有効に活用するための一助となる特徴を有する。したがってこの発明はUMIDのようなユニークな情報を利用した情報検索システムなどに適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る情報検索装置および情報検索方法を適用したUMID検索システムの実施の形態を示す要部のシステム図である。

【図2】磁気テープへの記録フォーマット例を示す図である。

【図3】ベーシックUMIDのデータフォーマットの図である。

【図4】マテリアル番号の詳細を示すデータフォーマットの図である。

【図5】マシンノードを含めたマテリアル番号の詳細を示すデータフォーマットの図である。

【図6】拡張UMIDのデータフォーマットの図である。

【図7】メモリタグを有するカセットを使用したときのUMID検索システムの図である。

【図8】この発明に係る情報検索装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図9】UMIDと付加情報と取得したURLの関係を*

* 示す図である。

【図10】UMIDと取得したURLの対応表である。

【図11】付加情報の登録処理例を示すフローチャートである。

【図12】URLを用いた付加情報検索例を示すフローチャートである。

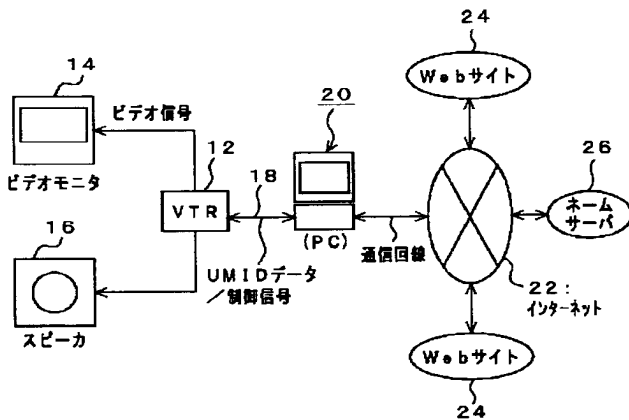
【図13】ネームサーバを使用した付加情報検索例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10・・・UMID検索システム、12・・・VTR、
18・・・ケーブル線、20・・・情報検索装置、22
・・・インターネット、24・・・Webサイト、26
・・・ネームサーバ、44・・・メモリタグ

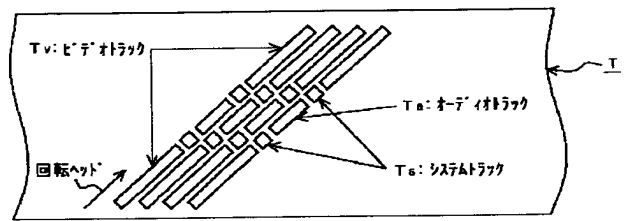
【図1】

UMID検索システム10



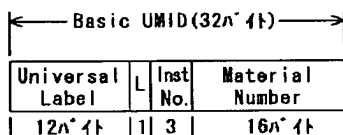
【図2】

ヘリカルトラック上のフォーマット例



【図3】

ベーシックUMID



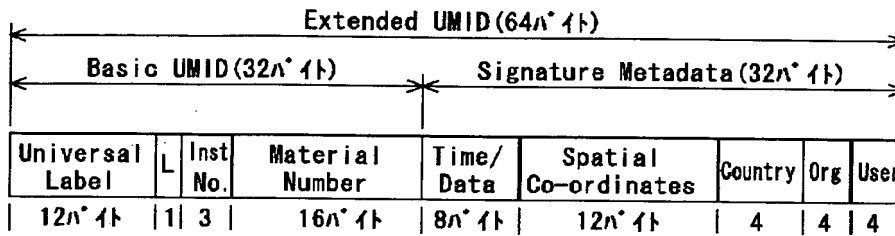
【図4】

Time Snap (data omitted)				Rnd	
Frame	Second	Minute	Hour	Lower	Upper

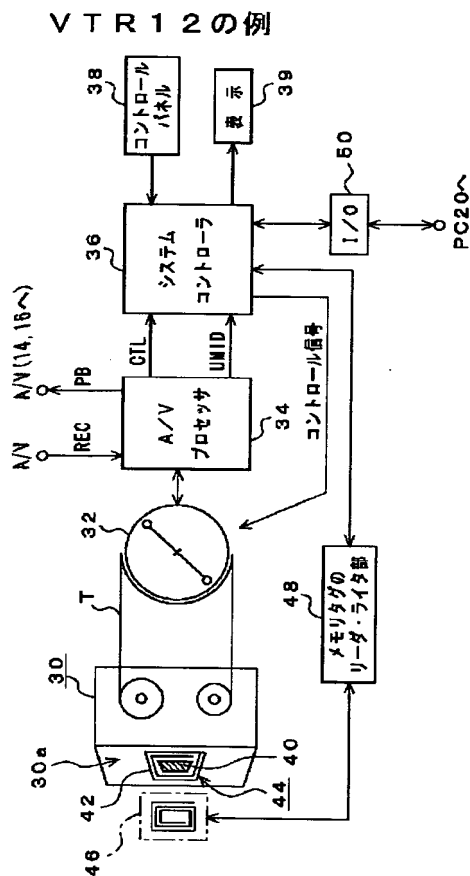
【図5】

Universal Label		Instance Number			Material Number (16n ft)															
					Time Snap (8n ft)								Rnd		Machine Node (6n ft)					
11th	12th	low	mid	up	Frame	Sec	Min	Hour	MD1	MDm	MDu	Tzone	low	up	1st	2nd	3rd	4th	5th	msd
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

【図6】



【図7】

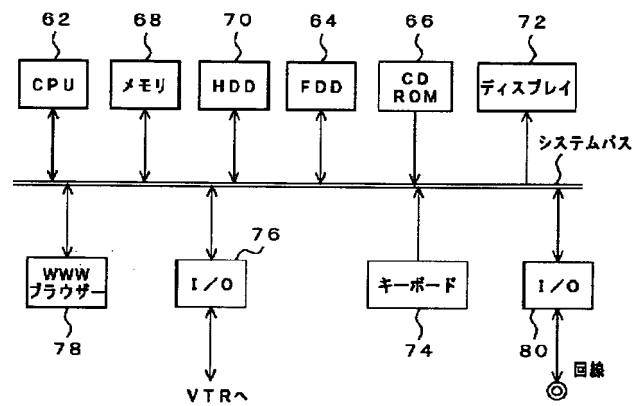


【図9】

UMID	付加情報	取得したURL
UMIDa	タイトル、日付、プロフィールなど	URLa
UMIDb	タイトル、日付、プロフィールなど	URLa
⋮	⋮	⋮
UMIDn	タイトル、日付、プロフィールなど	URLn

【図8】

編集用端末装置 20



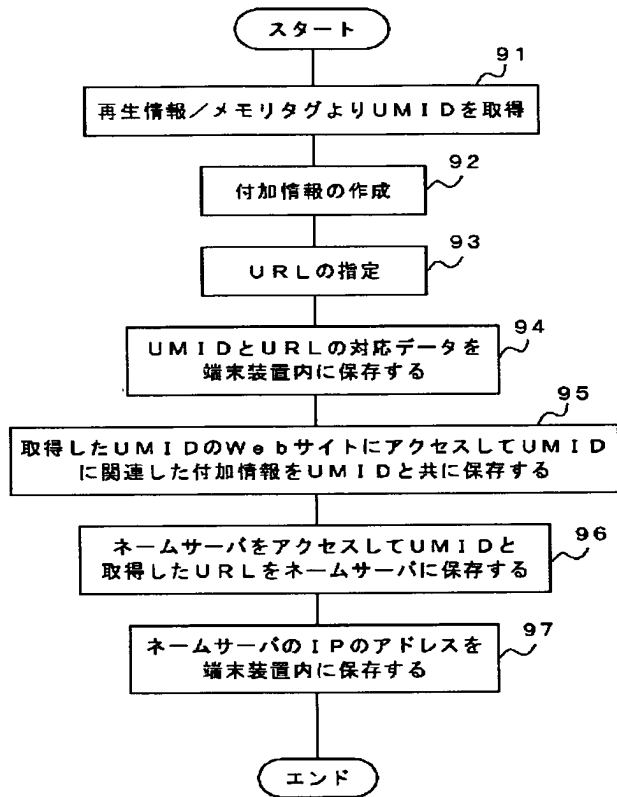
【図10】

HDD 70に保存された対応表の例

UMID	取得したURL
UMIDa	URLa
UMIDb	URLa
⋮	⋮
UMIDn	URLn

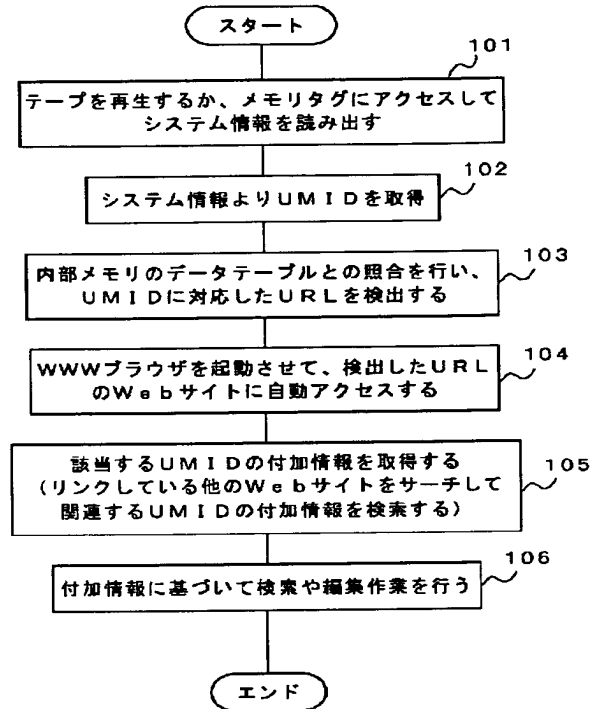
【図11】

検索用付加情報の登録処理例



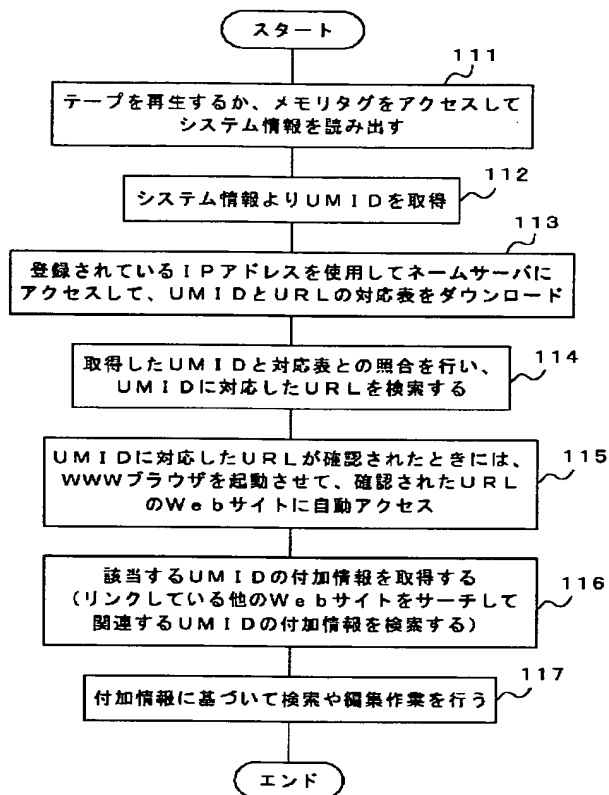
【図12】

URLを用いた付加情報検索例



【図13】

ネームサーバを用いた付加情報検索例



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
G 1 1 B 27/10

識別記号

F I
G 1 1 B 27/10テーマコード(参考)
E

F ターム(参考) 5B075 KK13 KK33 ND12 ND14 NK04
PQ02 PQ42 UU40
5B082 EA01 GC04 HA08
5D077 AA08 CA02 CA11 DC03 DC11
EA06 EA25

THIS PAGE LEFT BLANK

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE LEFT BLANK